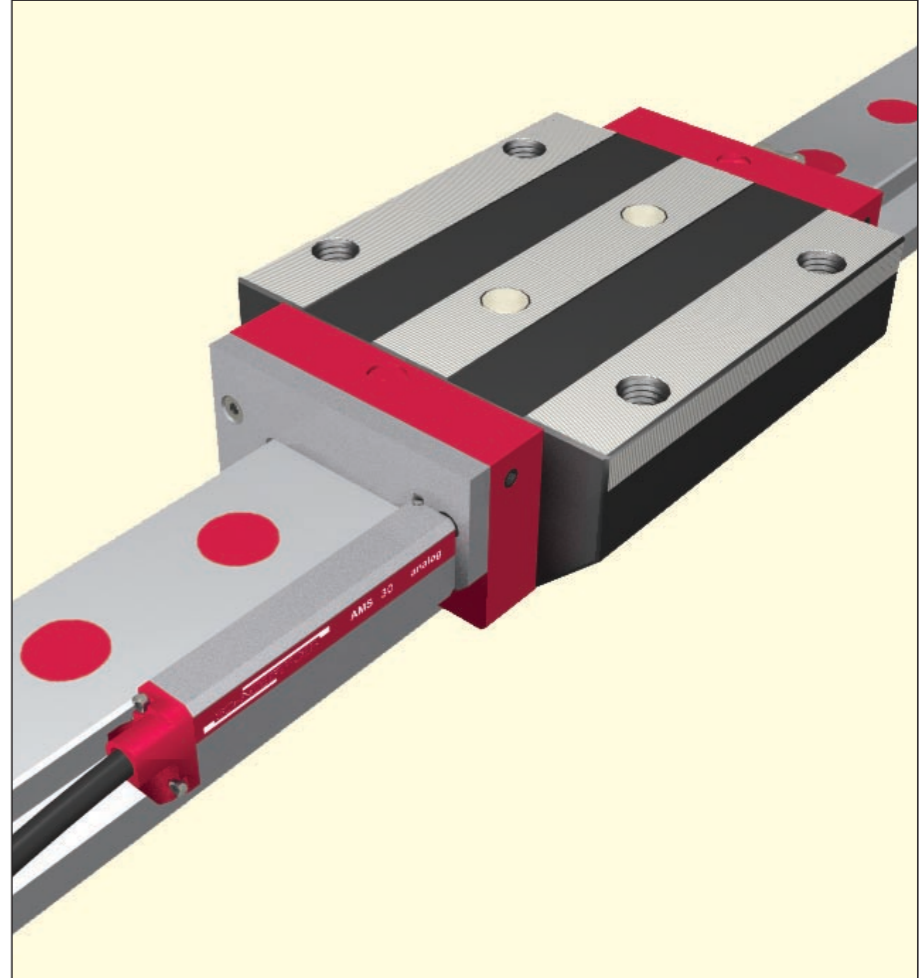


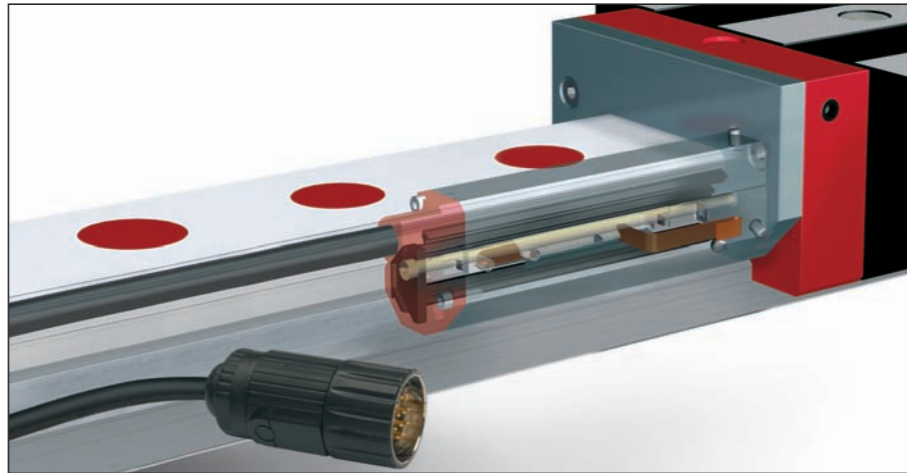
6.1 제품 특성



SCHNEEBERGER는 모노레일타입 초 정밀 레일 가이드웨이와 통합된 자기 저항성 거리 측정 시스템을 개발 및 생산하고 있다. 수 십년의 현장 경험을 통하여 SCHNEEBERGER는 컴팩트한 마크네틱 타입의 저항성 일체형거리 측정 시스템의 기준을 수립하여 설치, 정밀도, 서비스, 유지보수, 설계 및 시공에 관한 표준을 확립 하였다.

본 제품에 관한 정보는 www.schneeberger.com 또는 별도 카다로그를 통하여 얻을 수 있다. SCHNEEBERGER 대리점과 상담 할 것.

단순화 및 통합을 통한 비용의 절감

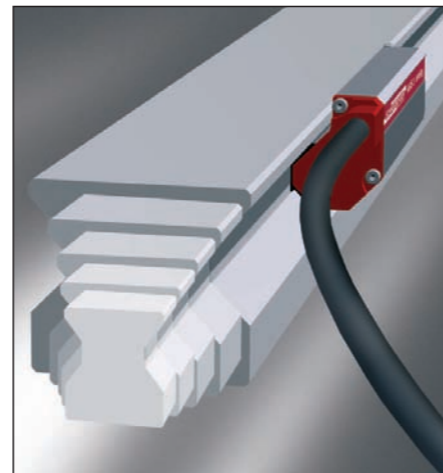


정밀성

- 팽창계수는 steel과 동일함
- 장비 base로의 우수한 열전달 특성
- 작업공정에 근접한 상태의 측정
- 측정 시스템의 최적 배열
- 내 진동 및 내 충격성
- 고 정밀 레일속에 장착된 마그네틱 리니어 스케일

설치 및 Set-up

- 고객 주문 사양에 부합하는 즉시 설치 가능 상태에서의 제품 인도
- 기타 리니어 스케일의 얼라인먼트 불필요
- 추가 브라켓이나 가공 불 필요
- 간결하고 용이한 설치 및 셋업 절차



서비스 및 유지보수

- 모든 마모성 부품은 가이드의 캐리지 및 레일로부터 분리되어 완전한 부품교체 가능
- 측정헤드(Scanning Head)의 공용화로 모든 모노레일 규격에 부합
- 중앙 고정 스크류를 이용한 간결하고 정밀한 측정 헤드 교환
- 먼지 및 냉각수 등으로부터의 보호
- 오일, 그리스, 냉매 및 세제에 대한 내구력
- 커버 스트립을 통한 측정 기기 외부 충격 등으로부터 보호
- 100% 부품 교환 가능
- 각종 오염 및 오물에 대한 내구력

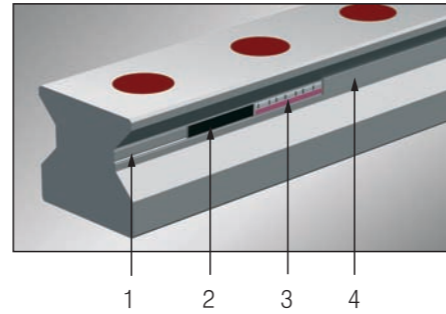
구조

- 공간 절약 시스템, 모노레일 가이드웨이와 동일한 공간만 필요
- 여러개의 측정 헤드의 공용화를 통한 단순화 가능
- 추가 부품이 필요 없어 조립 시간 단축
- 스프링들과 근접설치로 인한 동일한 열적환경 가능

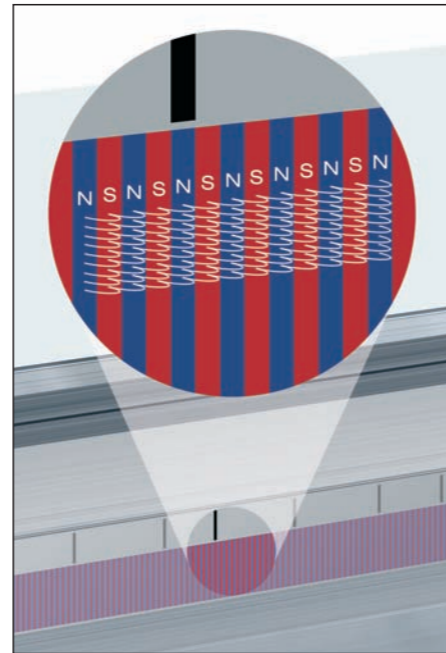
6.2 자기 저항 측정 방법(Magneto-resistive measuring method)

측정 스케일

모노레일의 레일에 (1) 홈을 만든다. 마그네틱 스케일을 (2)의 위치에 접착 후 마그네틱 스트립을 연마하고 (3)과 같은 마그네틱 스케일을 만든다. 자기 영향으로부터 마그네틱 스트립을 보호하기 위하여 (4)와 같은 경화된 cover strip을 부착한다



측정 스케일은 2개의 자기화된 트랙을 갖게 되며 정교하게 눈금이 새겨진 트랙은 폭 200 μ m의 자기극(Magnetic pole)로 구성되며 이들은 길이 방향으로 교차 배열된다. 절대 위치에 대한 리퍼런스 트랙(Reference track)은 길이화(Distance-code)된 리퍼런스 마크(Reference track)에 의해 정의 된다.



센서 설치

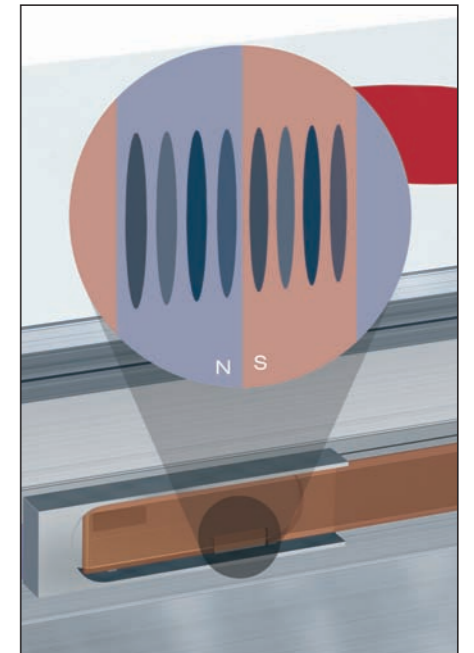
센서는 특수 자기 저항성 측정 프로세스에 따라 작동되며 센서와 측정 스케일간의 상대적 움직임이 있을 경우, 자기 저항 센서 물질에서의 영역적 강성 변화를 일으키고, 이는 측정이 가능할 정도의 전기저항의 변화를 일으킨다. 휘스톤브릿지(Wheatstone bridge, 전기저항측정기)는 센서엘리먼트의 요소로 설계되어, 이는 극심한 온도변화, 시효 및 외부적 자기 영향을 최소화 시키는 구조로 되어있다. 낮 모양의 센서 배열은 증가되는 자기화로부터 90°의 상변위를 갖는 두개의 싸인(sine)곡선 신호를 얻는다.

정확도를 높이기 위하여, 102개의 개별 격자의 신호가 평균으로 취해진다.

센서는 자기눈금화 시기로부터 적응되는 구조로 외부 자기장의 영향을 강하게 억제하며 조정 방법이 단순화 되어있다.

적용된 모든 종류의 SCHNEEBERGER 센서는 접촉식 센서를 채택하고 있다.

발생 신호의 진폭과 센서의 간격은 전기적으로 보상 되어진다.

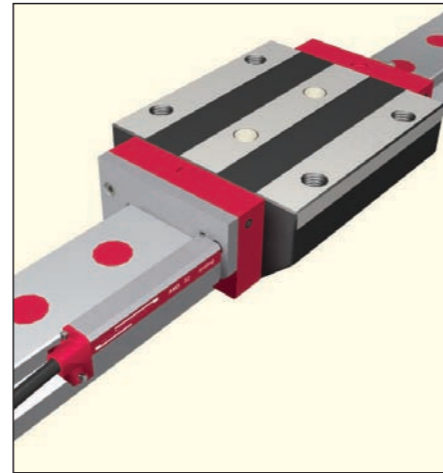


6.3 제품 개요

롤러-모노레일 MR용 AMSA-30, AMSA-3A 통합 거리 측정 시스템

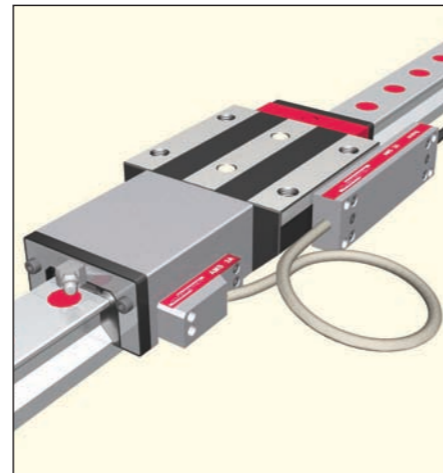
AMSA-30

경제적인 공용화 시스템으로 단기간에 교체가 가능하고 전자식 측정 헤드 장치(Scanning Head)가 장착되었다.



AMSA-3A

제한적인 공간 및 윤활 플레이트와 추가 와이퍼의 활용 용도로 적합하다. 입력헤드 외부에 전자 장치(Scanning Head)가 장착되었다.



AMSA-3는 MR 25부터 MR 65까지 있으며 길이는 5.8m까지 있다.

리퍼런스 트랙(reference track)은 50mm 간격의 리퍼런스 펄스(reference pulse) 혹은 고객의 요구사항에 부응하는 디스턴스 코드(distance code)로 제공 될 수 있다.

컨트롤 시스템과의 인터페이스는 아나로그 인터페이스 1Vss (200 μm 기점)와 다양한 해상도를 갖는 디지털 인터페이스 A Quad B가 있다.

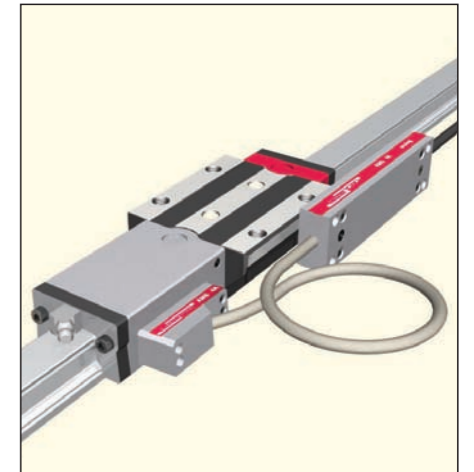
볼-모노레일 BM용 AMSA-40, AMSA-4A 통합 거리 측정 시스템

AMSA-40

경제적인 공용화 시스템으로 사용방법이 간결하고 저 해상도 수용.

AMSA-4A

제한적인 공간 및 윤활 플레이트와 추가 와이퍼의 활용 용도로 적합하다. 입력헤드 외부에 전자 장치(Scanning Head)가 장착 되었다.



AMSA-4는 BM 15부터 BM 45까지 있으며 길이는 5.8m까지 있다. 리퍼런스 트랙(reference track)은 50mm 간격의 리퍼런스 펄스(reference pulse) 혹은 고객의 요구사항에 부응하는 디스턴스 코드(distance code)로 제공 될 수 있다. 컨트롤 시스템과의 인터페이스는 아나로그 인터페이스 1Vss (200 μm 기점)와 다양한 해상도를 갖는 디지털 인터페이스 A Quad B가 있다.

SMEa 전환장치

해상도 (0.06 μm - 10 μm) 및 최대 출력 주파수 (31,25 kHz - 16MHz) 관련 용도에 대한 높은 적응성을 갖춘 전환장치
전환장치는 SMEa-U (전압 입력) 및 SMEa-I (전류 입력)으로 나타난다.

스페어 부품

SCHNEEBERGER는 현장에 공급되는 시스템의 모든 Scanning Head에 대한 공급을 시스템 최종 공급일로부터 10년간 보증한다.